



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos 52171-900 Recife - PE

Fone: 0xx-81-3302-1000 www.ufrpe.br

PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR I	CÓDIGO: 06419	
DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA	ÁREA: MATEMÁTICA	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 Horas	NÚMERO DE CRÉDITOS:	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: TEÓRICAS: 04	PRÁTICAS: 00	TOTAL: 04
PRÉ-REQUISITOS: GEOMETRIA ANALÍTICA A - L		
CO-REQUISITOS:		

EMENTA

Sistemas Lineares e matrizes. Espaços e Sub-espços vetoriais. Base e Dimensão. Transformações lineares e aplicações.

CONTEÚDOS

UNIDADES E ASSUNTOS

1. SISTEMAS LINEARES - MATRIZES
 - 1.1 Discussão e resolução de sistemas lineares por escalonamento.
 - 1.2 Operações com matrizes.
 - 1.3 Inversão de matrizes.
2. ESPAÇOS VETORIAIS
 - 2.1 Definição e propriedades de um espaço vetorial
 - 2.2 Sub-espços vetoriais.
 - 2.3 Intersecção e soma de sub-espços.
 - 2.4 Combinações lineares. Espaços vetoriais finitamente gerados.
3. BASE E DIMENSÃO
 - 3.1 Dependência linear.
 - 3.2 Propriedades dos conjuntos L.I. e dos conjuntos L.D.
 - 3.3 Base e dimensão de um espaço finitamente gerado.
 - 3.4 Coordenadas.
 - 3.5 Mudanças de base. Aplicações.
4. TRANSFORMAÇÕES LINEARES
 - 4.1 Definição e propriedades.
 - 4.2 Núcleo e imagem.
 - 4.3 Matriz de uma transformação linear.
 - 4.4 O espaço vetorial $L(u,v)$.
 - 4.5 Matriz da composta de duas transformações lineares.
 - 4.6 Mudança de base para um operador linear.

BIBLIOGRAFIA

1. CALLIOLI, DOMINGUES e COSTA - Álgebra Linear e Aplicações, Atual Editora.
2. BOLDRINI, COSTA, FIGUEIREDO e WETZLER - Álgebra Linear, HAPER & ROW do Brasil.

Emissão

Data:

Responsável: